

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ฅ
สารบัญภาคผนวก	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	2
2.1 ลักษณะทั่วไปของปาล์มน้ำมัน	2
2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	3
2.3 ชนิดหรือสายพันธุ์	5
2.4 สภาพแวดล้อม	6
2.5 แร่ธาตุอาหาร	7
2.6 ปริมาณคลอโรฟิลล์	13
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	14
3.1 สถานที่และสภาพดินที่ใช้ในการทดลอง	14
3.2 สภาพฟ้าอากาศ	14
3.3 แผนการทดลอง	15
3.4 การเก็บข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	25
4.1 คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของดิน	26
4.2 การศึกษาด้านแร่ธาตุอาหาร	27
4.3 ผลกระทบของแร่ธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาการ และผลผลิตของปาล์มน้ำมัน	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	67
เอกสารอ้างอิง	69
ภาคผนวก	79
ประวัติผู้เขียน	96

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ความเข้มข้นวิกฤติของแร่ธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันอายุ 8-10 ปี	12
2 คุณสมบัติทางเคมีและปริมาณแร่ธาตุอาหารในดิน ฤดูกาลที่ 1	25
3 ปริมาณแร่ธาตุอาหารในใบและดอกตัวผู้ของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	26
4 การเจริญเติบโตของรากปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	52
5 การเจริญเติบโตของลำต้นปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	53
6 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ คลอโรฟิลล์บี และคลอโรฟิลล์รวมของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	54
7 การพัฒนาการดอกของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	55
8 ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	56
9 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ในดินของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	57
10 ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมในใบของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	58
11 ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมในดอกตัวผู้ของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	59
12 การเจริญเติบโตของรากปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	60
13 การเจริญเติบโตของลำต้นปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	61
14 ปริมาณคลอโรฟิลล์เอของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	62
15 ปริมาณคลอโรฟิลล์บีของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	63
16 ปริมาณคลอโรฟิลล์รวมของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	64
17 การพัฒนาการของดอกปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	65
18 ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	66

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การเรียงตัวของทางใบปาล์มน้ำมัน	39
2 บริเวณการเก็บตัวแทนของใบปาล์มน้ำมันเพื่อการวิเคราะห์	39
3 ข้อดอกตัวผู้ของปาล์มน้ำมัน	40
4 ทะลายผลสดของปาล์มน้ำมัน	41
5 น้ำหนักผลของปาล์มน้ำมัน	42
6 เปลือกนอกของปาล์มน้ำมัน	43
7 น้ำหนักเนื้อของปาล์มน้ำมัน	43
8 กะลาของปาล์มน้ำมัน	44
9 เปอร์เซ็นต์น้ำมันภายในผลปาล์มน้ำมัน	44
10 น้ำหนักทะลายผลสดของปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	45
11 จำนวนผลต่อทะลายของปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	46
12 น้ำหนักเฉลี่ยต่อผลของปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	47
13 ความหนาเปลือกนอกของผลปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	48
14 น้ำหนักเนื้อต่อผลของปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	49
15 ขนาดกะลาของผลปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	50
16 เปอร์เซ็นต์น้ำมันส่วนเนื้อในและเปลือกนอกของผลปาล์มน้ำมันที่ได้รับปุ๋ยอัตราต่างๆ	51

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 ความขึ้นดินบริเวณแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	80
2 อุณหภูมิดินบริเวณแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	81
3 อัตราความสูงที่เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนต่างๆของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	82
4 อัตราทางใบที่เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนต่างๆของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 1	83
5 ความขึ้นดินบริเวณแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	84
6 อุณหภูมิดินบริเวณแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	85
7 อัตราความสูงที่เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนต่างๆของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	86
8 อัตราทางใบที่เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนต่างๆของปาล์มน้ำมัน ฤดูกาลที่ 2	87
9 ลักษณะทางอุตุนิยมวิทยาของสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการทดลอง	88
10 ลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติของดินชุดยโสธร	89
11 ส่วนประกอบของสารเคมีที่ใช้ในการทำแผ่นกระจก (Slide)	90
12 การวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันโดยวิธี Soxtec	94